

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Фурсов Владимир Александрович

Должность: И.о. директора Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского
федерального университета

Дата подписания: 08.06.2026 12:44:43

Уникальный программный ключ:

1c378726a41fd0143ae5bccc8ba81860b00daa62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ
Колледж Пятигорского института (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора Пятигорского
института (филиал) СКФУ

Канд. юрид. наук, доцент
Фурсов В.А.

Рабочая программа практики

УП.05.01 Учебная практика по модулю «Техническое сопровождение информационного моделирования ОКС»

Специальность 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Форма обучения очная

Рабочая программа учебной практики разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений и примерной основной образовательной программы СПО, с учетом направленности на удовлетворение потребностей регионального рынка труда и работодателей.

Рабочая программа учебной практики разработана:

1 Иванов И.С., преподаватель колледжа Пятигорского института (филиал) СКФУ

фамилия, имя, отчество, ученая степень, ученое звание, место работы преподавателя

СОГЛАСОВАНО:

Представитель работодателя

Директор ООО «Стройуспех»

Аванесян А.В.

с. Винсады

должность представителя работодателя, наименование организации и город ее расположения		Фамилия, инициалы

- **Паспорт программы практики**

- **Место учебной практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ)**

Учебная практика УП 05.01 принадлежит к профессиональному циклу, проводится в 7 семестре.

- **Цели и задачи учебной практики**

Цель:

- закрепление и углубление знаний, полученных студентами в процессе теоретического обучения;

- приобретение необходимых умений и навыков и опыта практической работы по изучаемой специальности.

Задачи:

- формирование у студента общих и профессиональных компетенций;

- приобретение практического опыта, реализуемого в рамках ООП СПО по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

- проверка знаний, полученных при изучении ПМ. 05 «Техническое сопровождение информационного моделирования ОКС».

Вид профессиональной деятельности: Техническое сопровождение информационного моделирования ОКС.

В ходе прохождения практики обучающийся должен иметь практический опыт:

- получения, обобщения и приведения к единому формату и размерности исходной информации о строительных и вспомогательных материалах и оборудовании;

- составления спецификаций и таблиц, отражающих информацию о потребности в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании;

- передачи сводных спецификаций и таблиц специалисту более высокого квалифицированного уровня для их анализа, проверки и внесения необходимых изменений и дополнений;

- формирования видов представления данных информационной модели ОКС;

- оформления видов представления данных информационной модели в соответствии со стандартом применения технологий информационного моделирования ОКС в организации;

- формирования и компоновки технической документации на основе данных структурных элементов информационной модели ОКС;

- сохранения и передачи технической документации в требуемом электронном формате;

- печати технической документации;

- формирования и хранения базы данных о строительных и вспомогательных материалах и оборудовании в привязке к поставщикам и/или производителям;

- сбора информации о номенклатуре, ценовых и натуральных показателях потребности в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании по объектам строительства;

- сбора информации о поставщиках, производителях и ценах по номенклатуре и технических характеристиках строительных и вспомогательных материалов и оборудовании;

- формирования и хранения бумажного и электронного вариантов архива заключенных договоров на поставку строительных и вспомогательных материалов и оборудования;

- формирования видов представления данных информационной модели ОКС;

- оформления видов представления данных информационной модели в соответствии со стандартом применения технологий информационного моделирования ОКС в организации;

- формирования и компоновки технической документации на основе данных структурных элементов информационной модели ОКС;
- сохранения и передачи технической документации в требуемом электронном формате;
- печати технической документации.

уметь:

- классифицировать строительные и вспомогательные материалы и оборудование с привязкой к поставщикам и (или) производителям;
- взаимодействовать с другими специалистами строительной организации по вопросам потребности строительного производства в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании;
- пользоваться нормативной информацией о лимитах расходования строительных и вспомогательных материалов и оборудования;
- использовать цифровой вид исходной информации для создания информационной модели ОКС;
- использовать необходимые программные средства для информационного моделирования и решения профильных задач; использовать систему электронного документооборота организации;
- обобщать информацию и рассчитывать показатели потребности в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании;
- систематизировать и обобщать информацию о заключенных договорах на поставку строительных и вспомогательных материалов и оборудования;
- систематизировать данные о поставщиках и производителях строительных и вспомогательных материалов и оборудования по номенклатуре, техническим и ценовым характеристикам;
- использовать цифровой вид исходной информации для создания информационной модели ОКС;
- использовать необходимые программные средства для информационного моделирования и решения профильных задач; использовать систему электронного документооборота организации.

знать:

- наименования и основную номенклатуру строительных и вспомогательных материалов и оборудования, используемых в строительном производстве;
- методы определения потребности в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании, используемых в строительном производстве;
- задачи в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС и методы их решения;
- функции профильного программного обеспечения;
- форматы хранения и передачи данных информационной модели ОКС;
- наименования и основную номенклатуру строительных и вспомогательных материалов и оборудования, используемых в строительном производстве с привязкой к поставщикам и (или) производителям, правила хранения исходной и текущей документации на поставку строительных и вспомогательных материалов и оборудования;
- правила работы с базой данных и массивами информации по строительным и вспомогательным материалам и оборудованию в привязке к поставщикам и (или) производителям;
- задачи в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС и методы их решения;
- функции профильного программного обеспечения; форматы хранения и передачи данных информационной модели ОКС.

обладать общими и профессиональными компетенциями

- **Трудоемкость освоения программы учебной практики:**
Трудоемкость освоения учебной практики УП.05.01 составляет 2 недели (72 час.).
- **Результаты практики**
Результатом учебной практики является:
освоение общих компетенций (ОК)

Код	Наименование результата практики
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

профессиональных компетенций (ПК):

Код	Наименование результата практики
ПК 5.1	Выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации
ПК 5.2	Выполнять подготовку контента электронных справочников библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования объекта капитального строительства в соответствии с заданием
ПК 5.3	Осуществлять автоматизацию и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об объекте капитального строительства средствами программ информационного моделирования

- **Структура и содержание программы практики**
- **Структура практики**

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени, отведенный на практику (в неделях, часах)	Период проведения практики
ОК 01-03, ОК 05, ОК 08-09 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3	ПМ.05 Техническое сопровождение информационного моделирования ОКС	2 недели, 72 час.	7 семестр

• **Содержание практики**

Виды деятельности	Виды работ МДК 05.01 Информационное моделирование в строительстве	Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ	Наименование дисциплин междисциплинарных курсов с указанием тем, обеспечивающих выполнение видов работ	Количество часов (недель)
Информационное моделирование в строительстве	Работа с версиями программного обеспечения для работы с информационным и моделями ОКС	Тема 1.2 Изучение и работа в программе Компас	МДК 05.01 Информационное моделирование в строительстве	8
	Разработка стандартов и регламентов применения технологий информационного моделирования ОКС в организации	Тема 1.2 Изучение и работа в программе Компас	МДК 05.01 Информационное моделирование в строительстве	8
	Разработка информационной модели зданий – устройство надземной части	Тема 1.3 Построение стен архитектурной модели	МДК 05.01 Информационное моделирование в строительстве	8
	Разработка информационной модели зданий – устройство подземной части	Тема 1.10 Построение фундаментов. Размещение балок. Построение несущих колонн	МДК 05.01 Информационное моделирование в строительстве	8
	Разработка информационной модели зданий – моделирование генерального плана	Тема 2.1 Генеральный план участка	МДК 05.01 Информационное моделирование в строительстве	8
	Разработка информационной модели зданий – моделирование сетей водоснабжения	Тема 2.9 Расстановка мебели, приборов и сантехники в плане	МДК 05.01 Информационное моделирование в строительстве	8
	Разработка информационной модели зданий – моделирование	Тема 2.9 Расстановка мебели, приборов и сантехники в плане	МДК 05.01 Информационное моделирование в строительстве	8

	сетей водоотведения		моделирование в строительстве	
	Создание каталога строительной продукции	Тема 2.12 Завершение разработки и построения модели	МДК 05.01 Информационное моделирование в строительстве	8
	Оформление документации на основании информационной модели ОКС	Тема 2.12 Завершение разработки и построения модели	МДК 05.01 Информационное моделирование в строительстве	8

- **Условия организации и проведения практики**
- **Требования к документации, необходимой для проведения практики:**
 - программа учебной практики;
 - договор об организации практики;
 - направление на практику;
 - индивидуальное задание;
 - дневник практики;
 - аттестационный лист;
 - характеристика работы обучающегося;
 - отчет по практике.

- **Требования к учебно-методическому обеспечению практики**

Практика имеет целью комплексное освоение студентами ПМ.05 Техническое сопровождение информационного моделирования ОКС, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и практического опыта.

Учебная практика проходит в строительных мастерских и лабораториях колледжа.

Для написания отчета студентам выдаются Методические указания по организации и проведению учебной практики и индивидуальные задания.

Индивидуальные задания по ПМ.05 Техническое сопровождение информационного моделирования ОКС:

1. Организация среды общих данных: создание проекта.
2. Моделирование свайного фундамента.
3. Моделирование столбчатого фундамента
4. Моделирование стальной колонны
5. Моделирование скатной кровли
6. Моделирование системы канализации.
7. Моделирование системы водоснабжения.
8. Моделирование системы отопления
9. Моделирование генерального плана.
10. Оформление чертежа столбчатого фундамента.
11. Оформление чертежа типового этажа, разреза, фасада.
12. Оформление чертежей инженерных сетей.
13. Моделирование серии железобетонных конструкций.
14. Моделирование серии стальных конструкций.
15. Моделирование оборудования для сетей и сооружений водопровода и канализации.
16. Моделирование крепежного оборудования
17. Экспорт модели в различные форматы.

18. Создание цифровых моделей рельефа и оценка их точности.
19. Компьютерная обработка (выполнение расчетов) данных планового обоснования (предобработка, выделение грубых ошибок измерений, уравнильные вычисления) с использованием ПО.
20. Компьютерная обработка (выполнение расчетов) данных высотного обоснования (предобработка, выделение грубых ошибок измерений, уравнильные вычисления) с использованием ПО.
21. Обработка данных в ПО. Предобработка данных. Поиск ошибок измерений. Уравнивание.
22. Создание схемы планово-высотного обоснования. Создание и компоновка чертежей. Подготовка и выпуск ведомостей.
23. Импорт данных. Работа с фрагментами. Трансформация растрового изображения. Работа с планшетами, картами. Создание чертежей. Экспорт данных.

- **Требования к материально-техническому обеспечению**

Реализация программы учебной практики УП 05.01 осуществляется в строительных лабораториях и мастерских СКФУ, предусмотренных ФГОС СПО.

Материально-техническое обеспечение соответствует профессиональной деятельности и дает возможность овладеть установленными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Все помещения соответствуют требованиям техники безопасности и противопожарной безопасности при проведении учебной практики.

- **Перечень основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов, необходимых для проведения практики**

Основная литература:

1. Вильчик, Н.П. Архитектура зданий [Электронный ресурс]: учебник / Н.П. Вильчик. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 319 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <https://znanium.ru/read?id=431801> (дата обращения 16.04.2024г)

2. Сетков, В.И. Строительные конструкции. Расчет и проектирование [Электронный ресурс]: учебник / В.И. Сетков, Е.П. Сербин. - 3-е изд., доп. и испр. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2023. - 444 с. - Режим доступа: <https://znanium.ru/read?id=424690> (дата обращения 16.04.2024г)

3. Варфоломеев, Ю.М. Санитарно-техническое оборудование зданий [Электронный ресурс]: учебник / Ю.М. Варфоломеев, В.А. Орлов. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2024. - 249 с. - Режим доступа: <https://znanium.ru/read?id=443224> (дата обращения 16.04.2024г)

4. Горилько, А. С. Методика создания планово-высотного обоснования современными средствами геодезических измерений : методические указания / А. С. Горилько. — Новосибирск : СГУГиТ, 2022. — 31 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://reader.lanbook.com/book/317465> (дата обращения 16.04.2024г)

Дополнительная литература:

1. ГОСТ Р 10.0.02-2019/ ИСО 16739-1:2018 «Система стандартов информационного моделирования зданий и сооружений. Отраслевые базовые классы (IFC) для обмена и управления данными об объектах строительства. Часть 1 Схема данных». 23

2. ГОСТ Р 10.0.03-2019/ ИСО 29481-1:2016 «Система стандартов информационного моделирования зданий и сооружений. Информационное моделирование в строительстве. Справочник по обмену информацией. Часть 1. Методология и формат».

3. ГОСТ Р 10.0.05-2019/ ИСО 12006-2:2015 «Система стандартов информационного моделирования зданий и сооружений. Строительство зданий. Структура информации об объектах строительства. Часть 2. Основные принципы классификации».

4. СП 331.1325800.2017 «Информационное моделирование в строительстве. Правила обмена между информационными моделями объектов и моделями, используемыми в программных комплексах»

5. СП 301.1325800.2017 «Информационное моделирование в строительстве. Правила организации работ производственно-техническими отделами».

6. СП 328.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Правила описания компонентов информационной модели».

7. СП 333.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Правила формирования информационной модели объектов на различных стадиях жизненного цикла»

8. СП 480.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Требования к формированию информационных моделей объектов капитального строительства для эксплуатации многоквартирных домов»

9. СП 481.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Правила применения в экономически эффективной проектной документации повторного использования и при ее привязке».

Требования к руководителям практики от образовательного учреждения

Руководителем практики является преподаватель, осуществляющий обучение студентов в рамках профессиональной подготовки.

Требования к уровню квалификации руководителя практики определяются ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

- **Контроль и оценка результатов практики**

По завершении практики в 7 семестре студент пишет отчет по практике и сдает дифференцированный зачет (защита отчета по практике).